Über

Erysipelas im deutschen Heere

(1882—1902).

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 4. Mai 1905

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Max Tollkühn

approb. Arzt aus Königsberg i. Pr.

Unterarzt im Grenadier-Regiment König Friedrich der Große (3. Ostpreuß.) Nr. 4.

OPPONENTEN:

Herr Unterarzt Eltester.

- Unterarzt Schwalm.

- cand. med. Krause.

BERLIN.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

ERYSIPELAS : Germany : 19 cent-
994
G— : E— : 19 cent.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Hildebrand.

WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

Meinen lieben Eltern.

Erysipelas, Rose, Wundrose, Rotlauf wird heutzutage eine spezifische Dermatitis genannt, welche durch Spaltpilze hervorgerufen wird, und deren Kontagiosität wohl nicht mehr bezweifelt werden kann. Diese Entzündung der äußeren Hautdecken, besonders der feinen Lymphbahnen der Haut und des Unterhautzellgewebes, geht von kleinen oder auch größeren Verletzungen aus und zeigt folgende besondere Kennzeichen. Die Entzündung breitet sich mehr oder weniger rasch flächenhaft in der Haut aus und hat selten das Bestreben, in die Tiefe zu greifen, ferner ist die Lokalerkrankung mit einer toxischen Allgemeinerkrankung verbunden, und endlich führt sie in den meisten Fällen zur völligen restitutio ad integrum.

Diese Definition des Erysipels, wie dieselbe heute wohl allgemein gegeben wird, ist aber noch keineswegs sehr alt. Obgleich die Krankheit selbst schon sehr lange bekannt ist, Hippokrates beschreibt dieselbe in seinem dritten Buche über die Epidemien bereits so genau, daß eine Verwechselung ausgeschlossen erscheint, ist man sich über das Wesen derselben noch bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts vollständig unklar geblieben. Was aber vor allem wunderbar erscheint, ist die Tatsache, daß bis zu dieser Zeit auch die Übertragbarkeit des Erysipels den Forschern gänzlich unbekannt blieb. Von Hippokrates Zeiten bis in den Anfang des vorigen Jahrhunderts wurden die verschiedenartigsten anderen Erkrankungen, bei denen sich Hautausschläge zeigten, sowie auch die tiefgreifenden phlegmonösen Prozesse mit zum Erysipel gerechnet. Über die Ätiologie des Erysipels finden sich allgemein Ansichten, daß dasselbe durch Witterungsverhältnisse oder durch Gemütsbewegungen, Schreck und Ärger hervorgerufen werde. Sehr lange Zeit hat man auch als Ursache Gallenreiz

und Leberstörungen angesehen, so sagt noch Chelius in seinem 1851 erschienenen Handbuche der Chirurgie, nachdem schon Rust sich vorher um die Stellung der Differentialdiagnose bemüht hatte, indem er von dem echten Erysipel (Erysipelas verum oder exanthematicum) die anderen Hautkrankheiten, die bisher dazu gezählt wurden, unter dem Namen der unechten Rose (Erysipelas spurium oder Pseudo-Erysipel), abgrenzte, „die eigentliche Ursache dieser (der echten) Rose ist Gallenreiz, Störungen der Funktion der Leber, Anhäufung gastrischer Unreinigkeiten, Genuß schwer verdaulicher Speisen, Stockung im Pfortadersystem und eine eigentümliche, herrschende Luft und Witterungs-Konstitution; daher sie auch vorzüglich gegen den Herbst und Sommer häufig epidemisch erscheint".

Die grundlegenden Untersuchungen von R. Volkmann über Erysipel aus dem Jahre 1869 beweisen dagegen mit großem Nachdruck, daß das Erysipel eine echte Wundinfektionskrankheit ist. Volkmann sagt selbst: „die gewichtigsten Gründe sprechen dafür, daß es sich bei ihm (dem Erysipel) zwar um eine Infektion, aber zunächst um eine lokale handelt, daß zunächst die Entzündung der Haut als eine örtliche, von den Wirkungen eines besonderen giftigen Stoffes abhängige Störung entsteht, und daß von diesem primären Herde aus nur die allgemeine Störung, die Infektion der Blutmasse, ungeheuer rasch vor sich geht". Volkmann betont auch, daß die Rose kontagiös sei, was bisher allgemein bestritten worden war, wenn er auch noch die Kontagiosität als selten und beschränkt hinstellt.

Ein weiterer wichtiger Punkt seiner Untersuchungen besteht in dem Hinweis, daß die Erkrankung an Rose abhängig ist von äußeren Verletzungen oder bereits bestehenden lokalen Entzündungen, und daß ein „medizinisches Erysipel", worunter man eine Rose verstand, die durch eine primäre Erkrankung des Blutes hervorgerufen werden sollte, nicht vorkäme. „Die Fälle von medizinischem Erysipel sind weiter nichts, wie die mit oder ohne Schuld unvollständigen Beobachtungen." Meistenteils könne der Ausgang der Erkrankung von einer, wenn auch mitunter nur sehr kleinen Verletzung oder Eiterung nachgewiesen werden.

Somit war für die Auffassung des Wesens der Rose ein ganz neuer Gesichtspunkt geschaffen worden; und nachdem in den folgenden Jahren die Bakteriologie den Beweis brachte, daß die Infektionskrankheiten durch bestimmte Mikroorganismen hervorgerufen werden, wurden alsbald zahlreiche Schriften über Bakterienbefunde bei Erysipel veröffentlicht. Der erste, welcher den Erreger des Erysipels in Reinkulturen in Fleischinfusgelantine züchtete, war Fehleisen im Jahre 1883. Infolge seiner Versuche kam er zu dem Resultat, daß der Kettencoccus des Erysipels morphologisch von den ähnlichen Kokken verschieden sei. Impfungen mit demselben erzeugten bei Menschen und Tieren wiederum echte Rose. Die Ansicht aber, daß der von Fehleisen entdeckte Erysipelcoccus ein spezifischer, nur dieser Erkrankung zukommender Parasit ist, ist allerdings durch neuere Untersuchungen vollständig widerlegt worden. Zurzeit wird wohl kaum mehr bezweifelt, daß der Fehleisensche Streptococcus vollständig identisch ist mit dem Streptococcus pyogenes. Derselbe findet sich in den Lymphspalten und Lymphgefäßen der erkrankten Hautpartien, am zahlreichsten in der Nähe des Randes der Erkrankung.

Das Erysipel gehört also zu den als Streptomykosen bezeichneten Krankheitsformen. In welchem Verhältnis es zu den anderen Streptomykosen steht, hat Klemm gezeigt, der zu dem Schlusse kam, daß ein einfaches Deckenerysipel und eine intramuskuläre Streptokokkenphlegmone absolut gleichartige Prozesse sind, deren äußerlich differente Symptome in den mechanischen Verhältnissen des betreffenden ergriffenen Gewebeabschnittes begründet sind. Hieraus folgert er, daß die Streptokokken ein Erysipel erzeugen, wenn sie auf einen geeigneten Boden kommen, und daß jede andere Streptomykose ein Erysipel veranlassen kann.

Mit kurzen Worten sei hier noch die Frage, auf welche Weise das Erysipel von Mensch auf Mensch übertragen wird, berührt. Ob dies nur durch unmittelbare Kontagion oder auch durch die Luft erfolgen kann, oder ob beides möglich ist, ist zureit noch nicht sicher entschieden. Streptokokken in der Luft von Krankenzimmern sind verschiedentlich nachgewiesen worden, doch sind dieselben wohl viel weniger häufig

vorhanden, als man früher annahm. Klemm, welcher Schalen mit Agar in den Krankenzimmern aufgestellt hat, konnte keine Streptokokken aus der Luft auffangen, obgleich in derselben Zeit mehrfach Infektionen mit Erysipel vorgekommen sind. Er hält die Kontaktinfektion für den vermittelnden Weg, wie er dies in der von ihm beobachteten Erysipelepidemie vom 21. Mai bis zum 27. August 1900 in der chirurgischen Abteilung des James-Armidsteadschen Kinderkrankenhauses zu Riga hat nachweisen können.

Nachdem so im vorhergehenden einige Worte über den Begriff und die Ätiologie des Erysipels gesagt worden sind, ist es die Absicht, in den folgenden Zeilen einige statistische Angaben über das Vorkommen der Rose im deutschen Heere zu machen. Die in den letzten zwanzig Jahren in den jährlich herausgegebenen statistischen San.-Ber. über die K. Preußische Armee, das 12. (K. Sächsische) und das 13. (K. Württembergische) Armeekorps erwähnten Fälle sollen hier zusammengestellt werden. Leider können, wie Oberstabsarzt Düms zeigt, die Statistiken der Zivilbevölkerung zu einem Vergleich nicht herangezogen werden, da von letzterer nur die schweren Fälle die Krankenhäuser aufsuchen, während die leichteren Fälle gewöhnlich unbekannt bleiben und so der Zählung entgehen.

In den Jahren vom 1. April 1882 bis zum 30. September 1902 sind im ganzen 16181 Fälle von Erysipel im preußischen und deutschen Heere beobachtet worden. Wie sich dieselben auf die einzelnen Jahre verteilen zeigt ein Blick auf die Tabelle I. Hier findet sich die Jahressumme in der letzten Rubrik. Die dahinterstehende Zahl zeigt jedesmal das Verhältnis der Roseerkrankungen auf je 1000 Mann der Iststärke des Heeres berechnet. Aus diesen Zahlen geht deutlich hervor, daß die Zugänge mit einigen Unterbrechungen im Verlaufe dieser Zeit abgenommen haben, so daß der Durchschnitt der auf je 1000 Mann der Iststärke berechneten Zugänge der ersten zehn Jahre 2,2 ‰, der der letzten zehn Jahre aber nur noch 1,5 ‰ beträgt. Den Grund hierfür wird man wohl in den mit den Erfahrungen der Neuzeit einhergehenden besseren prophylaktischen Einrichtungen suchen müssen.

Die Tabelle I zeigt ferner noch die Verteilung der Zugänge auf die einzelnen Armeekorps in den verschiedenen Jahren, und zwar auch erst die absoluten, daneben dann die auf je 1000 Mann der Iststärke der einzelnen Korps berechneten Zahlen. Die absoluten Zahlen für die Zugänge der einzelnen Armeekorps in dem ganzen Zeitraume miteinander zu vergleichen, würde keinen Wert haben und zu einem falschen Resultat führen, weil die Iststärke derselben sehr verschieden ist. Deshalb sind die Durchschnittswerte für die einzelnen Armeekorps berechnet worden wieder auf je 1000 Mann der Iststärke, und es ergibt sich unter denselben folgende Reihenfolge. Die meisten Zugänge hatte das X. A.-K. mit 3,02‰. Es folgen das XIII. A.-K. mit 2,94‰, das XIV. mit 2,17‰, und weiter I. 2,05. XII. 1,94. Gardekorps 1,91. XI. 1,85. VII. 1,81. V. 1,78. IX. 1.70. XVI. 1,64. II. 1,59. XV. 158. XVII. 1,46. VIII. 1,37. IV. 1,32. VI. 1,22. XIX. 1,07. XVIII. 0,95.

Also im XIX. und XVIII. Korps sind durchschnittlich die wenigsten Zugänge an Erysipel erfolgt. Dieser Aufstellung muß jedoch gleich noch hinzugefügt werden, daß sie eigentlich volle Gültigkeit nur für das Gardekorps und für das I.—XV. Armeekorps hat, da nur diese während der ganzen zwanzig Jahre zur Beobachtung kamen. XVI. und XVII. Korps sind erst im Jahre 1890—91, das XVIII. und XIX. erst 1898—99 hinzugekommen. Aus diesem Grunde werden die Zahlen für diese Armeekorps etwas zu niedrige sein, da, wie wir oben erst gesehen haben, der Gesamtdurchschnitt in den letzten Jahren nicht unerheblich zurückgegangen ist.

Eine Erklärung für diese Unterschiede zu geben, ist ziemlich schwierig, besonders, da aus den oben erwähnten Gründen ein Vergleich mit dem Vorkommen der Rose unter der Zivilbevölkerung zahlenmäßig leider nicht möglich ist. Gleich muß hier noch hinzugefügt werden, daß ein epidemisches Auftreten von Rose im Heere nicht beobachtet worden ist in den zwanzig Jahren, also daß auch hierdurch das Überwiegen der Zugänge in einzelnen Armeekorps nicht erklärt werden kann. Nach Kirchner ist jedoch die Rose gerade in Hannover und Oldenburg, Ostpreußen, Baden und

Württemberg besonders häufig auch unter der Zivilbevölkerung, so daß vielleicht doch die hohen Zahlen der dort stationierten Armeekorps mit dieser Tatsache in Zusammenhang gebracht werden müssen. Zum Verständnis der Tabelle I muß noch dies hinzugefügt werden, daß die Rapportjahre 1882—1895/96 vom 1. April bis zum 30. März rechnen, während vom Jahre 1896 an die Sanitätsberichte jedesmal vom 1. Oktober bis zum 30. September geführt werden. Aus diesem Grunde sind die Sommermonate des Jahres 1896 besonders in eine Zeile gestellt worden, um das Ganze zu vervollständigen. In einer besonderen kleinen Tabelle sind dann unten die Iststärken der einzelnen Armeekorps in den Jahren 1882, 1892 und 1901 aufgestellt, um eine Übersicht über die absoluten Größenverhältnisse der Armeekorps zu haben.

Die zweite Tabelle zeigt nun, wie sich die Zugänge der einzelnen Jahre auf die Kalendermonate verteilen. Zur Erklärung dieser Tabelle sei hier folgendes bemerkt. Die Zahlen, welche in den einzelnen Rubriken neben den am Rande stehenden Jahreszahlen sich finden, zeigen die absolute Menge der Fälle von Rose in den einzelnen Monaten an. Zum Schluß in der letzten Zeile ist einmal die Summe der Zugänge für den betreffenden Monat im Verlauf der zwanzig Jahre zusammengezogen, dann findet sich aber noch eine Zahl, welche das Verhältnis der Gesamtzugänge der einzelnen Monate zu der Gesamtzahl der in den Jahren beobachteten Fälle in Prozenten ausdrückt. Auf diese Weise ist es möglich, die einzelnen Zahlen miteinander zu vergleichen und einige Schlüsse daraus zu ziehen.

Eine kleine Ungenauigkeit in den letzten 3 Monaten rührt daher, daß die Zugänge des Jahres 1902 für Oktober, November und Dezember noch fehlen, welche im Jahresbericht 1902—03 erst erscheinen, der zur Zeit noch nicht vorliegt. Es würden sich die absoluten Zahlen für diese Monate etwa um 60—70 erhöhen, was zugleich auch einen gewissen Einfluß auf die Prozentzahlen haben würde.

Vergleichen wir nun an der Hand dieser Tabelle die einzelnen Monate, so erhalten wir folgendes interessantes Resultat. Die Wintermonate zeigen bei weitem größere Mengen von Erysipelerkrankungen als die Som-

mermonate, und namentlich im Frühjahr finden sich die höchsten Zahlen. Hierdurch wird bewiesen, worauf auch schon Klemm aufmerksam macht, daß eine Häufung der Erysipelfälle zu bestimmten Jahreszeiten sich findet. Es erklärt sich dies, wie auch in den Sanitätsberichten öfters betont wird, dadurch, daß der Frost und die trockene Luft im Winter das Entstehen von Reizungen der Nasenschleimhaut (Schnupfen) und von Oberhauteinrissen begünstigt, durch welche eine Infektion nun erfolgen kann, auch wird durch die niedrigere Temperatur des Waschwassers die Hautreinigung erschwert. Gerade im Frühjahr wegen der schnellen und schroffen Temperaturwechsel finden sich ja auch die meisten Erkrankungen der Rachenorgane, besonders der Tonsillen, welche wohl meistens zu den Streptomykosen gehören, von denen ja Klemm bewiesen hat, daß sie leicht Erysipel veranlassen können.

Das plötzliche Anwachsen der Erkrankungen im November 1892 und Oktober 1893 ist im San.-Ber. 1892—94 auf die stattgehabte Einstellung von Rekruten zurückgeführt, da sich dieselben bei den ihnen ungewohnten Übungen, besonders bei dem Beginn der Ausbildung mit dem Gewehr, leicht kleinere Hautschrunden zuziehen, die unbeobachtet bleiben und so die Infektion mit Streptokokken begünstigen.

Wie schon oben erwähnt, sind größere epidemische Ausbreitungen des Erysipels im vorliegenden Zeitraume im Heere nicht beobachtet worden, dagegen wird von einzelnen kleinen Häufungen der Erkrankungen mehrfach in den Sanitätsberichten Mitteilung gemacht. So traten in einem Winter der Jahre 1884—88, welcher es war, geht aus den Berichten nicht mit Sicherheit hervor, in Bremen in einer Kompagnie 7 Erysipele auf (San.-Ber. 84—88, Düms). In Thorn gingen im Winterhalbjahre 1892—93 23 Fälle von Rose zu, die insofern eine in sich abgeschlossene Reihe von Erkrankungen darstellen, als bei der Mehrzahl derselben eine Übertragung von Mann zu Mann sicher nachgewiesen werden konnte. (San.-Ber. 92—94.) Auch im Jahresbericht 1900—01 ist von einem gehäuften Auftreten der Rose, ohne daß eine Epidemie vorlag, in Ulm (29 Fälle) und in Potsdam (28 Fälle) die Rede.

Man hat sich große Mühe gegeben in neuerer Zeit, über die Art der Ansteckung beim Erysipel Erfahrungen zu sammeln, ist aber zu einem eindeutigen Resultat noch nicht gekommen. Klemm hat in seinen Untersuchungen, wie wir schon oben gesehen haben, nachzuweisen versucht, daß die Rose in den meisten Fällen durch Kontakt von Person zu Person übertragen werde. Solche Fälle sind auch häufig in Lazaretten vorgekommen, indem die Rose entweder auf die Pfleger oder auch auf andere Kranke übertragen wurde. Eine genaue zahlenmäßige Angabe, wieviel solcher Übertragungen vorgekommen sind, läßt sich leider nicht machen; es sind etwa in jedem der Jahre 2—3 Fälle gesehen worden. Auch Autoinfektionen durch mangelhaft desinfizierte Gebrauchsgegenstände und Wäsche sind sicher beobachtet worden. Daß die Streptokokken außerhalb des Organismus eine große Tenazität besitzen und schwer zu beseitigen sind, erhellt aus verschiedenen Beobachtungen in der Armee. In einem Falle erkrankte ein Soldat, weil er das Gewehr des an Rose erkrankten Kameraden benutzte, ohne daß dasselbe vorher desinfiziert worden war. (San.-Ber. 98—99.) Eine Erkrankung an Gesichtsrose wurde bei einem Manne beobachtet, der dasselbe Quartier bezogen hatte, in dem $2^1/_2$ Monate vorher ein Soldat mit schwerer Rose gelegen hatte. (San.-Ber. 84—88.)

In der großen Mehrzahl der Fälle gelang es jedoch nicht, die Herkunft des Krankheitserregers festzustellen, auch in den Fällen, in welchen Mannschaften während des Aufenthaltes im Lazarett von der Krankheit befallen wurden.

In bezug auf die Bakteriologie des Erysipels sind die schon oben erwähnten Ansichten durch Untersuchungen bestätigt worden. Namentlich das Resultat der Klemmschen Arbeit, daß durch jede andere Streptokokkenerkrankung Wundrose veranlaßt werden kann, ist durch Nachuntersuchungen von Stabsarzt Naether, Dresden, bestätigt worden. Es wird daher Isolierung jeder Streptokokkeninfektion dringend gefordert (San.-Ber 1900—01).

Was nun die Eingangspforte für den Erreger des Erysipels betrifft, so werden stets kleinere oder größere Verletzungen dafür in Betracht gezogen. Die Ver-

letzungen können manchmal so geringer Art und so unscheinbar sein, daß sie sich der Beobachtung entziehen, und so eine Eingangspforte nicht gefunden werden kann. Den häufigsten Ausgangspunkt der Rose bilden kleine Schrunden, Geschwüre oder kleine Wunden an der Nasenschleimhaut oder an den Nasenflügeln, wie sie sehr leicht bei länger bestehendem Schnupfen entstehen. Nahezu ebenso oft geht die Rose von Wunden oder Furunkeln am Ohre aus, oder von Kratzwunden im Gesicht, von kariösen Zähnen, von alten Narben. Weitere Ursprungsstellen sind die Schleimhäute des Rachens und des Gaumens und die des Mittelohres bei eitrigem Katarrh, die Mandeln und die Schleimhaut der Augenlider. In einzelnen Fällen entstanden die Erkrankungen auch im Anschluß an ein bestehendes Kopfekzem (San.-Ber. 1889—90) oder andere Hautkrankheiten (Favus der Kopfhaut, San.-Ber. 92—94). Als seltene Ausgangspunkte werden mitgeteilt Blutegelbisse, Wanzenstiche (San.-Ber. 90—92, 92—94), die Wunden des Schröpfschneppers und frische Tätowierungen. Einmal ging eine Rose von einer Blase am Fuß, ein andermal von der Vorhaut aus (San.-Ber. 88—89 und 92—94). Ein Mann in Karlsruhe wurde in der Barbierstube beim Rasieren geschnitten und erkrankte über Nacht an Gesichtsrose, die sich in der Umgebung dieser kleinen Wunde entwickelte (San.-Ber. 97—98). Die Rose am Rumpf und an den Gliedmaßen bildete sich fast stets von geschwürig gewordenen Verletzungen aus.

Der Sitz der Rose ist viel häufiger Kopf und Gesicht als Rumpf und Extremitäten; doch kommt es zuweilen vor, daß die Rose vom Kopf auf den Körper und die Extremitäten weiter wandert. Die von größeren Verletzungen und von Operationswunden ausgehenden Erysipele sind infolge der modernen Wundbehandlung immer seltener geworden. Oberstabsarzt Düms gibt eine Zusammenstellung von 100 Fällen, welche das Verhältnis der in der Armee vorkommenden Gesichts- und Kopfrose zu den sogenannten chirurgischen Erysipelen veranschaulicht, wonach 84 mal Kopf und Gesicht, 9 mal die unteren und 7 mal die oberen Extremitäten befallen waren. Von 35 in militärärztlicher Behandlung gestorbenen Patienten war 22 mal die Erkrankung vom Ge-

sicht ausgegangen. Der Sitz der Erkrankung ist im Jahresbericht 1900—01 222 mal genauer angegeben: 196 mal befiel die Rose den Kopf allein, 4 mal ging sie vom Kopf auf die Brust über, 22 mal waren Rumpf und Gliedmaßen allein befallen. In einer Zusammenstellung von 196 Kranken im Jahresbericht 1901—02 befiel die Rose 183 mal den Kopf, 1 mal ging die Erkrankung vom Kopf auf den Rumpf über, 9 mal ging sie vom Rumpf oder von den Gliedmaßen aus, 2 mal nahm sie vom Rumpf ihren Weg über den ganzen Körper und 1 mal verlief die Erkrankung fieberlos.

Was den letzten Umstand betrifft, so sind von Zeit zu Zeit mal Roseerkrankungen ohne Fieber gemeldet worden (San.-Ber. 1900—01, 1901—02), die dann leicht einmal Anlaß zu Verwechslung der Erkrankung mit einem einfachen Erythem oder mit einer Urticaria geben können; doch wird in solchen Fällen der bakteriologische Nachweis der Streptokokken alsbald die nötige Klarheit erbringen. Vom rein klinischen Standpunkte wird es wohl durch den charakteristischen Rand des Erysipels und die dieser Hautentzündung zukommende größere Derbheit und Erhabenheit und auch ferner durch die Art des Fortschreitens erkannt werden können. Nur bei Erysipelen, die vom behaarten Kopf ausgehen, kann, zumal wenn die Allgemeinerscheinungen schwere sind und die Kranken in Fieberdelirien liegen, die örtliche Entzündung übersehen und bei oberflächlicher Betrachtung das Bild einer Pneumonie oder eines Typhus vorgetäuscht werden.

Der klinische Verlauf des Erysipels ist in der Regel ein leichter bei den meisten Fällen; so daß schon nach kurzer Zeit die Soldaten wieder vollständig dienstfähig waren. Im Gegensatz zu vielen anderen Infektionskrankheiten macht aber das Erysipel den betreffenden Patienten nicht immun, sondern scheint sogar zu erneuten Erkrankungen gewissermaßen eine erhöhte Disposition zu schaffen.

In jedem der Berichte sind zahlreiche Rezidive von Rose erwähnt. Leider ist es auch hier nicht möglich, zahlenmäßige Angaben zu machen; so seien denn nur einige sehr eklatante Fälle hier zusammengestellt. So hatte ein Kranker vom 11. Dezember 1882 bis zum

27. Februar 1883 sieben Anfälle. In Gießen hatte ein Mann, der vorher schon 5 mal Rose gehabt hatte, während seiner Militärzeit noch weitere 5 Rückfälle. In Ulm machte ein Mann zum 27. Male eine Roseerkrankung durch (San.-Ber. 1890—92). In Braunschweig war ein Soldat angeblich zum 30. Male von der Erkrankung befallen (San.-Ber. 94—96). Ein Patient hatte 5 mal Rose in 4 Monaten, ein anderer die Erkrankung zum 8., wieder ein anderer zum 20. Male (San.-Ber. 97—98). Mehrere Berichterstatter machen bei diesen Neigungen zu Rückfällen, dem sogen. habituellen Erysipel, darauf aufmerksam, daß es besonders bei denjenigen Fällen vorkommt, bei welchen die örtlichen Anschwellungen und Rötungen nach der Entfieberung und Abschuppung noch bestehen blieben. Mehrfach bildeten sich diese Schwellungen zu härteren Verdickungen des Unterhautgewebes aus. Sowohl diese letztgeschilderten Veränderungen, als auch die Fälle, in denen sich die Rezidive in der oben geschilderten Weise häuften, führten zur Dienstunfähigkeit der betreffenden Patienten.

Öfter hatte die Rose eine große Neigung zum Wandern, so daß sie fast den größten Teil des Körpers in Mitleidenschaft zog. Am häufigsten wurde ein Weiterklettern vom Kopf auf Hals und Rumpf, seltener umgekehrt beobachtet. Diese Fälle von Erysipelas migrans zeigten gewöhnlich einen sehr schweren Verlauf (San.-Ber. 88—89 und 89—90). Hin und wieder sind auch Erysipele mit starker Blasenbildung vorgekommen (San.-Ber. 82—84). Im San.-Ber. 1899—1900 wird ein Fall von Erysipelas erraticum seu multiplex erwähnt, derselbe war ohne erkennbare Eingangspforte am rechten Oberschenkel entstanden und sprang von da der Reihe nach auf den linken Ober- und Unterschenkel und dann auf den linken Ober- und Unterarm. Der Exitus trat nach 5 Tagen ein. Einmal ist auch eine blasse Gesichtsrose (Erysipelas pallidum) beobachtet worden (San.-Ber. 1899 bis 1900).

Daß die meisten Fälle ohne weitere Komplikationen verliefen, war schon oben gesagt, aber trotzdem sind in diesen Jahren die verschiedensten Mit- und Nachkrankheiten der Rose zur Beobachtung gekommen. Es fehlen leider in vielen Sanitäts-Berichten die genauen Zahlen,

so daß in der folgenden Übersicht auch einiges nur schätzungsweise angeführt werden konnte.

In erster Linie sei hier der Fälle gedacht, in deren Verlauf es zu ausgedehnteren Vereiterungen des Unterhautzellgewebes oder benachbarter Drüsen u. s. w. kam. Fast in jedem Jahre sind solche Komplikationen gesehen worden. Vereinzelt kam auch Vereiterung der von der Rose überschrittenen Gelenke vor (San.-Ber. 99—1900). Während die geringeren Eiterungen der entzündeten Hautabschnitte sehr häufig waren, finden sich Fälle von ausgedehnten Phlegmonen seltener; doch sind immerhin noch eine ganze Reihe sehr schwerer Erkrankungen beschrieben worden, bei denen die Rose teilweise sogar eine brandige Form annahm. Infolge davon kam es mitunter zu ausgedehnten Zerstörungen der Oberhaut und des Zellgewebes, so daß einmal ein Defekt von 30 cm Länge und 12 cm Breite entstand (San.-Ber. 90—91).

Diese schweren Zellgewebsentzündungen und Vereiterungen traten vorzugsweise bei solchen Erkrankungen auf, bei denen die Rose von den Extremitäten ausging.

Als besonders gefährlich erwiesen sich die hin und wieder beobachteten Fälle, in denen die Eiterung auf das Gewebe der Orbita überging, welche, wenn nicht zum Exitus durch Weitergreifen auf die Meningen (San.-Ber. 94—96, 84—88) oder Bildung eines Hirnabszesses (San.-Ber. 97—98, 1900—01), dann doch zu erheblichen bleibenden Störungen des Sehvermögens führte, da die Bindehaut und die Cornea von der Erkrankung mitergriffen wurden. Durch die bestehenbleibende diffuse Trübung der Cornea wurde in einem Falle die Sehschärfe auf $^1/_5$ des Normalen herabgesetzt (San.-Ber. 89 bis 90).

Einmal gesellte sich zu einer Zellgewebsentzündung am Fuße eine Rose, die unter Bildung mehrfacher Eiterherde über den ganzen Körper ging. Es kam zum Gangrän des Scrotums und zu einer jauchigen Entzündung des linken Ellenbogengelenkes, so daß die Amputatio humeri gemacht werden mußte (San.-Ber. 92—94).

Übergreifen des krankhaften Prozesses vom Kopf auf den Hals führte zu Vereiterungen der Halsdrüsen und zu Schwellungen der Rachenorgane, was in einigen

Fällen die Tracheotomie nötig machte (San.-Ber. 84—88, 92—94).

Vereiterungen der Ohrspeicheldrüsen sind beobachtet worden in den Jahren 82—84, 89—90, 92—94, und 1900—01.

An allgemeiner Blutinfektion (Sepsis) im Verlaufe der Rose sind 4 Patienten zum Exitus letalis gekommen (San.-Ber. 82—84, 84—88 und 1901—02).

In bezug auf den bakteriologischen Befund interessant ist ein Fall, bei dem sich im Unterhautzellgewebe neben Streptokokken zahlreiche Stäbchen fanden, die als Bacterium coli erkannt wurden (San.-Ber. 1900 bis 1901).

Die bei weitem gefährlichste Komplikation stellt die eitrige Meningitis dar. Es sind 15 Fälle im vorliegenden Zeitraume beobachtet worden; dazu kommen noch einige (Zahl ist nicht angegeben) in den Jahren 1894—96. Diese Erkrankungen haben ausnahmslos zum Tode des betreffenden Patienten geführt.

Sehr häufig vorkommende Begleitkrankheiten des Erysipels stellen die katarrhalischen und eitrigen Mittelohrentzündungen dar. Einmal bildete sich nach Rose Taubheit aus (San.-Ber. 94—96); in einem zweiten Falle schwand eine doppelseitige Labyrinthtaubheit nach 8 Wochen völlig (San.-Ber. 96—97).

Interessante Beobachtungen sind ferner gemacht worden über das Verhalten der Rose zu schon bestehenden anderen Krankheiten. Wenn auch keine Beweise für die Heilwirkung des Erysipels auf bösartige Geschwülste, wie solche Versuche seinerzeit von Fehleisen gemacht worden sind, vorliegen, so ist doch gesehen worden, daß ein nässendes Ekzem, welches vorher bestand, nach dem Abheilen der Rose ebenfalls bald schwand (San.-Ber. 82—84). Dagegen müssen drei Fälle besonders hervorgehoben werden, weil sie der vielfach vertretenen Ansicht, daß die Rose auch auf tuberkulöse Prozesse einen günstigen Einfluß ausübe, direkt entgegenstehen. Im ersten Falle trat eine bedeutende Verschlimmerung der Phthise durch ein hinzugetretenes Erysipel auf. Der zweite Patient kam zum Exitus letalis an Phthise kurze Zeit, nachdem er eine Rose überstanden hatte, und auch bei dem dritten wird

von einer schnell verlaufenden Lungentuberkulose nach Ablauf des Erysipels gesprochen (San.-Ber. 84—88, 90—92).

Von anderen Erkrankungen der Lungen sind als Begleit- und Nachkrankheiten der Rose öfter beobachtet worden Bronchialkatarrhe, Pleuritiden und Pneumonien. Namentlich die letzteren gehören sicher zu den gefährlichen Komplikationen und haben öfter zum Exitus letalis geführt.

Nicht allzu selten fand sich bei der Rose auch eine Beteiligung von seiten des Herzens und des Gefäßsystems. Neben 5 Fällen von Endokarditis, von denen einer infolge von Thrombose im Anfangsteil der Aorta zum plötzlichen Tode führte (San.-Ber. 84—88, 98—99, 99—00, 1901—02), kamen Störungen der Herztätigkeit wie Unregelmäßigkeiten, Beschleunigung und Verlangsamung öfter vor. Gerade die Verlangsamung der Herztätigkeit, es sind Fälle von 42, 36, 24, ja sogar nur 16 Pulsschlägen in der Minute gezählt worden, trat häufig in der Rekonvaleszenz auf, und diese Tatsache weist darauf hin, wie Oberstabsarzt Düms sagt, solche Kranke langsam und vorsichtig an die Anstrengungen des Dienstes wieder zu gewöhnen.

Mehrere Todesfälle, deren Ursache Herzschwäche war, werden gemeldet (San.-Ber. 82—84, 97—98). Der Körper des einen dieser Patienten war durch früher überstandene Malaria besonders geschwächt.

Von Krankheiten des Gefäßsystems sind vorgekommen: 2 Fälle von Thrombose der Vena femoralis (San.-Ber. 84—88, 88—89) und 1 Fall, der als Neurose der Gesäßnerven aufgefaßt wurde (San.-Ber. 88—89).

Vom Nervensystem wird der Facialis verhältnismäßig am häufigsten befallen. Die Lähmungen gehen meist nach einiger Zeit zurück; einmal aber bei einer ausgedehnten Eiterung der Parotis hatte bei der Operation der Nerv nicht geschont werden können (San.-Ber. 84—88, 90—92). Einmal wird eine Lähmung aller vier Extremitäten, ein andermal eine Hemiplegie geschildert (San.-Ber. 84—88, 90—92).

Von anderen Nervenerkrankungen kommt noch 1 Fall von Neuritis multiplex in Betracht, der nach elektrischer Behandlung in Genesung ausging. Ferner

1 Fall von Supraorbitalneuralgie (San.-Ber. 90—92) und ein Fall von Ataxie (San.-Ber. 97—98).

In Ludwigsburg trat bei einem Patienten nach Abblassen der Rose ausgedehnte Nasenvereiterung ein. Es folgten Reizerscheinungen an den Meningen, Benommenheit und hochgradige Sprachstörung. Hysterische Anfälle nach Schwinden dieser Erscheinungen bedingten seine Entlassung als dienstunbrauchbar (San.-Ber. 97—98).

Bei dem hohen Fieber im Anfang der Erkrankung an Rose sind Fieberdelirien nichts Seltenes. Außerdem aber sind drei Ausbrüche eines Delirium tremens gemeldet (San.-Ber. 84—88, 90—92, 92—94).

Besonderes Interesse bietet ein Fall von multipler Sklerose des Gehirns, der auf eine schwere Rose ursächlich zurückgeführt wird (San.-Ber. 92—94).

Vorübergehende Geistesstörungen in der Rekonvaleszenz wie Manie, akutes Irresein und Depressionszustände sind 7 mal zur Beobachtung gekommen.

Über einen Kranken mit Stauungspapille ist in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift Ausführlicheres niedergeschrieben worden.

Noch zwei Gruppen von Komplikationen verdienen besondere Aufmerksamkeit, nämlich erstens die Gelenkaffektionen und zweitens die Erkrankungen der Nieren.

In den mildesten Fällen traten nur ganz vorübergehende Schmerzen in den Gelenken auf, bei anderen bildeten sich aber auch Anschwellungen eines oder mehrerer Gelenke, und die Krankheit machte mehr und mehr den Eindruck einer akuten Polyarthritis. In einem Falle war die Gelenkaffektion mit einer Peri- und Endokarditis verbunden, ein andermal folgte derselben eine Aorteninsuffizienz. Zu bemerken ist hier noch, daß diese Gelenkerkrankungen durch Salizylsäure günstig beeinflußt wurden.

Von seiten der Nieren wurden leichte Störungen wie vorübergehende Albuminurie (San.-Ber. 92—94, 97—98), dann aber auch akute Nephritis und schwere hämorrhagische Nierenentzündungen fast in jedem Jahre ein oder zwei Fälle beobachtet. 2 mal ging die akute Nephritis in eine chronische über (San.-Ber. 89—90), und zwei Patienten kamen durch Urämie zum Exitus letalis (San.-Ber. 1900—01).

Zum Schluß seien noch erwähnt: einige Fälle von Gelbsucht, 2 Fälle von hämorrhagischem Ikterus (San.-Ber. 84—88, 90—92), mehrere von Cystitis (San.-Ber. 84—88, 90—92), 2 Fälle von Grippe, wodurch langer und schwerer Verlauf des Erysipels bedingt wurde, 1 Fall von starker Blutung aus Zahnfleisch und Nase (89—90), 2 Fälle von Atrophie des Musculus deltoideus (90—92) und vollständiger oder teilweiser Ausfall der Haare bei Patienten, bei denen die Rose den behaarten Kopf ergriffen hatte (San.-Ber. 88—89, 90—92, 6 Fälle 1901—02). Gegen letzteren, der einige Male sogar als Ursache von Dienstunbrauchbarkeit erwähnt wird, sind im San.-Ber. 1899—1900 Einreibungen mit folgender Lösung empfohlen:

Chin. sulf.	0,5
Ol. Ricini	5,0
Bals. peruv.	1,0
Spir. saponat. ad	200,0.

Um einen Überblick über die endgültigen Ausgänge der Roseerkrankungen im deutschen Heere zu haben, ist die Tabelle No. III aufgestellt worden, welche wohl keiner näheren Erläuterung bedarf. Hier sei nur noch einmal auf die Gesamtzahlen Bezug genommen, welche uns schnell ein übersichtliches Bild ermöglichen. Von den 16181 Zugängen der ganzen zwanzig Jahre, zu denen noch ein Bestand von 51 Köpfen am 1. April 1882 hinzugerechnet werden muß, sind 15564 Patienten wieder vollständig dienstfähig geworden, demnach hätte man, indem diese Zahl auf je 100 Mann der Gesamtzugänge berechnet ist, in 96,16 % der Fälle eine vollständige Heilung beobachtet. Gestorben sind 121 oder 0,74 % der zugegangenen Patienten, während 512 oder 2,56 % anderweitig abgegangen sind, wozu wohl größtenteils die als dienstunbrauchbar entlassenen Mannschaften gehören. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Kranken beträgt pro Kopf 20,26 Tage. Wie es kommt, daß langsam ansteigend von Jahr zu Jahr die Durchschnittsbehandlung längere Zeit in Anspruch genommen hat, wie ein Blick auf Tabelle III zeigt, vermag nicht erklärt zu werden.

Über die Behandlung des Erysipels im deutschen

Heere finden sich in den Sanitätsberichten der einzelnen Jahre stets zahlreiche Angaben. Da die klinische Erfahrung gelehrt hat, daß mit dem Abblassen der Hautröte und dem Stillstand der entzündlichen Hautaffektion sich auch das Allgemeinbefinden sehr rasch bessert, so ist es von jeher versucht worden, ein Mittel zu finden, welches diesen Stillstand künstlich herbeiführt. Außerordentlich mannigfaltig sind die Heilmethoden, welche dies bewirken sollen, und die Tatsache, daß trotz der großen Zahl der Heilmittel bald das eine oder das andere mehr in den Vordergrund tritt, und auch immer wieder andere Mittel empfohlen werden, beweist wohl, daß man eigentlich mit keinem derselben vollständig zufrieden war. Es kann also wohl nicht bezweifelt werden, daß es zurzeit noch keine zuverlässige, sicher wirksame Behandlungsmethode des Erysipels gibt.

Die Behandlung der Rose ist stets eine doppelte; sie betrifft einmal die Störung des Allgemeinbefindens und richtet sich ferner gegen die Lokalerkrankung. Beginnen wir mit letzterer, so sind im deutschen Heere in den letzten zwanzig Jahren etwa folgende Methoden eingeschlagen worden. Man kann zunächst unterscheiden zwischen solchen, die den Stillstand der Erkrankung ohne eine Verletzung der äußeren Haut erzielen wollen, und solchen, welche dies tun. Betrachten wir zunächst die ersteren Methoden, so zeigt es sich, daß gerade hier die zahlreichsten Medikamente angewandt worden sind, und zwar in Form von Umschlägen, Pinselungen und Einreibungen. Solche Mittel sind: Karbolsäure, Thymol, Pix liquida, Terpentinöl, Jodtinktur, Quecksilber-Lanolinsalbe, Borsäure, Karbol-Lanolin-Vaselinsalbe, Argentum nitricum, bis zu 15 % Lösungen, auch Mischungen, wie z. B. Acid. carbol. 1,0 zu Ol. terebinth. 10,0 (San.-Ber. 1889—90) oder Terpentinöl und 5 % Karbolsäure zu gleichen Teilen (San.-Ber. 1888—89), ferner Resorcin 10—40 %, essigsaure Tonerde, weiße Präzipitatsalbe, Karbolöl bis zu 10 %, Traumaticin, Leinölfirnis, Kollodium und Jodoformkollodium. Auch Pinselungen mit reinem Kreolin sind versuchsweise ausgeführt worden (San.-Ber. 89—90 und 88—89). Der Erfolg aller dieser Mittel ist als ein sehr zweifelhafter zu bezeichnen, dieselben finden nur vorübergehend Erwähnung und sind

namentlich in den letzten Jahren nur noch sehr wenig zur Anwendung gekommen. Bei dem letztgenannten, dem Kreolin, ist nicht nur der Erfolg sehr unsicher, sondern das Auftreten von Karbolharn mahnt auch zur größten Vorsicht.

Etwas mehr Beachtung als die ebengenannten Medikamente verdienen drei andere Mittel, die bei weitem häufiger und mit entschieden günstigerem Erfolge angewandt wurden, nämlich Sublimat, Alkohol und Ichthyol. Das Sublimat wird gewöhnlich in einer Konzentration von 1 ‰ in Form von Umschlägen benutzt. Eine besondere Anwendungsmethode (San.-Ber. 1888—89) besteht darin, daß die erkrankten Stellen 2—3 mal täglich mit 6 ‰ Sublimat-Glyzerin bestrichen und dann mit Mulläppchen bedeckt werden. Nach Ablauf der Erkrankung wird sodann die Haut mit lauwarmem Seifenwasser und darauf mit 1 ‰ Sublimatlösung abgewaschen. Auch Einpinselungen von Sublimatalkohol 1 : 100 sind öfters versucht worden. (San.-Ber. 1896—97.)

Der Alkohol in Verbänden, Umschlägen und Pinselungen wird von vielen Beobachtern empfohlen. (San.-Ber. 88—89, 98—99, 99—1900.) Besonders hervorgehoben wird folgende Anwendungsweise. Man ließ Watte, die mit Alcoholus absolutus gesättigt war, Tag und Nacht auf den entzündeten Teilen liegen. Dann ging nach den Beobachtungen das Fieber schon am Tage nach dem Beginn zur Norm herunter, um nur wieder anzusteigen, wenn die Watte nicht gehörig befeuchtet war; die Entzündung soll in diesen Fällen gleichfalls sehr bald nachgelassen haben. (San.-Ber. 88 bis 89.)

Sehr lange Zeit hindurch hat das Ichthyol bei der Behandlung der Rose im deutschen Heere eine große Rolle gespielt. Nachdem von Lorenz und Nußbaum zuerst das Ichthyol bei Erysipel angewandt worden war, machte man versuchsweise mehrfach Einreibungen mit einer Ichthyolsalbe, die aber zunächst keine besonders günstige Einwirkung auf die Erkrankung zu haben schien. Die Kranken konnten sogar infolge des durchdringenden Geruches nicht schlafen. (San.-Ber. 84—88.) Nachdem dann einige Jahre hindurch das Mittel fast gar nicht erwähnt wird, trat es dann sehr in den Vordergrund

und wurde vielfach sehr gerühmt. Die Anwendungsweise bestand teils in sorgsamer Einreibung des reinen oder auch verdünnten (10—50 %) Ichthyols, teils in Pinselungen von 10 % Ichthyolkollodium, in Einreibung einer Mischung von Ichthyol und Terpentinöl oder im Auftragen eines Ichthyolfirnisses. Auch alkoholische Ichthyollösungen und Ichthyolsalben sind vielfach verwendet worden. Bei systematischer Behandlung lassen die Schmerzen und die Schwellung schon nach wenigen Stunden nach in unverkennbarer Weise, und zwar in derartigem Maße, daß die Kranken sich trotz des hohen Fiebers subjektiv wohl fühlen und guten Appetit haben. (San.-Ber. 1892 bis 94.) Ein unmittelbarer heilender Einfluß auf das Weiterwandern der Rose und auf das Fieber wird zwar nicht angenommen, doch stimmen die Beobachtungen darin überein, daß die quälenden Schmerzen und das Spannungsgefühl schon nach kurzer Zeit gehoben werden und einer angenehmen Empfindung von Kühle Platz machen. Auch die Rötung und Schwellung der Haut haben wiederholt einen sichtlichen Rückgang erfahren. Diese Wirkung des Ichthyols wurde als eine Folge der Wasserentziehung aus den serös durchtränkten Geweben angesehen. (San.-Ber. 1894—96.) Die kühlende Wirkung soll noch erhöht werden durch Zusatz von 2 % Menthol zu einer 10 %igen Ichthyolsalbe. Mit gleich gutem Erfolge wurde auch das Thiol verwendet, welches von den Kranken wegen Fehlens des unangenehmen Geruches vorgezogen wurde. (San.-Ber. 94—96.) Auch in den folgenden Jahren bis 1900 ist Ichthyol sehr viel benutzt worden, obgleich es ebensowenig wie bei Anwendung der anderen Mittel gelang, das Weiterwandern der Rose aufzuhalten. In der neuesten Zeit ist es wieder mehr und mehr verlassen worden.

Es sind ferner Versuche gemacht worden, durch Umgrenzung des erkrankten Gewebes und durch äußere Eingriffe dem weiteren Vordringen der Rose Schranken zu setzen. Hier finden sich zunächst Methoden, die auf mechanischem Wege zum Ziele kommen wollten, indem sie das gesunde Gewebe vom kranken ringsherum abschließen. Dies wird durch Einpinselungen mit Traumaticin, Leinölfirnis, Kollodium oder 10 % Ichthyolkollodium und Kompression des Gewebes durch daumen-

breite Heftpflasterstreifen erreicht. Indem diese Pinselungen und Streifen nahe der Grenze des Erysipels im Gesunden angebracht werden, sollen durch die Kompression des Gewebes die Kokken daran gehindert werden, in den Lymphspalten der Lederhaut fortzukriechen (San.-Ber. 1890—92, 92—94, 94—96, 99—1900). Der Erfolg dieser Behandlung ist nur ein sehr unsicherer. Indem einige Beobachter dadurch ein weiteres Fortschreiten der Entzündung verhindert haben, werden von anderer Seite weniger günstige Resultate berichtet, jedenfalls vermögen bei wirklich schwerem Verlauf der Rose diese Maßnahmen nicht das Weiterwandern der Erkrankung aufzuhalten.

Die Verfahren mit Verletzung der Haut können bei Kopf- und Gesichtsrose nur in beschränktem Maße benutzt werden. Von diesen Methoden kamen zur Anwendung vor allem die Hueterschen Karbolinjektionen und die Kraske-Kühnastschen Skarifikationen.

Hueter empfiehlt, im Beginn des Erysipels parenchymatöse Injektionen von 2—3 % Karbolsäurelösung an den Randstellen der Hauterkrankung zu machen oder besser noch vor dieselbe, da hier, wie aus den Untersuchungen von Fehleisen hervorgeht, die Kokken sich in lebhaftester Wucherung befinden. In einer Sitzung werden etwa 3—5 Pravazsche Spritzen längs des Erysipelsaumes vom Gesunden aus injiziert und diese Einspritzungen 1—2 mal noch wiederholt.

Auch bei dieser Methode waren die Erfolge wechselnd. So gelang es fast ausnahmslos, bei Erysipelen am Rumpf und an den Extremitäten die Krankheit zum Stillstand zu bringen. Bei Gesichtsrose ließ das Verfahren leider im Stich, weil es dabei, wie der Berichterstatter meint, nicht genau durchgeführt werden konnte (San.-Ber. 82 bis 84). Von anderen Seiten werden die Erfolge als weniger günstig geschildert (San.-Ber. 84 88), und die Injektionen werden sogar als nutzlos, schmerzhaft und zu Vereiterungen führend gänzlich verworfen (San.-Ber. 89—90, 90—92, 94—96).

Das gleiche Ziel wie Hueter erstrebte Kühnast. Er hat nach Versuchen auf der Klinik von Kraske multiple Skarifikationen und Inzisionen namentlich am Rande des Erysipels bis ins Gesunde hinein gemacht

und dieser Prozedur eine Berieselung mit 5 % Karbollösung sowie Applikation von 1—2 mal täglich gewechselten feuchten 2½ % Karbolkompressen folgen lassen. Im Gesicht ist dieses Verfahren leider auch nicht anwendbar, da sich sehr leicht wulstige Narben bilden.

Nach dieser Vorschrift sind im deutschen Heere öfters Erysipele behandelt worden. Das Verfahren wird den Hueterschen Karbolinjektionen entschieden vorgezogen und zeigte sich einmal sogar wirksam bei einem Kranken, bei dem die Karbolinjektionen den gewünschten Erfolg nicht gehabt hatten (San.-Ber. 97—98). Es sind aber auch Fälle beobachtet worden, in welchen auch diese Methode versagte, so sah ein Berichterstatter (San.-Ber. 94—96) die Rose einen Kreis Kraskescher Stichelungen durchbrechen.

Endlich sei noch die Anwendung des Argentum nitricum-Stiftes erwähnt, die hin und wieder versucht worden ist. Die Entzündung überschritt zwar die Ätzschorfe, wenn dieselben eine genügende Breite hatten (1,5 cm), nicht, aber die Narbenbildung war eine so ungünstige, daß das Verfahren aus diesem Grunde sehr bald wieder aufgegeben wurde.

Die Störungen des Allgemeinbefindens, besonders das hohe Fieber, wurden durch innere Verabreichung von Antipyreticis zu bekämpfen gesucht. Es wurde Antipyrin, wiederholt auch Chinin oder Salizylsäure gegeben, ohne wesentlich die Erkrankung abgekürzt zu haben. Bessere Erfolge hatte man mit schwefelsaurem Thallin, welches, in Gaben von 1—2 dg alle 2 Stunden genommen, stets auf das Allgemeinbefinden günstig eingewirkt haben soll (San.-Ber. 88—89, 84—88). Natrium benzoicum und Laktophenin, letzteres besonders bei hohem Fieber, haben einige Male einen guten Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung gehabt.

Bei den mehr oder weniger unsicheren Erfolgen der genannten therapeutischen Maßnahmen macht sich in den letzten Jahren das Bestreben geltend, bei der Behandlung der Rose das Augenmerk hauptsächlich auf die Abhaltung von Schädlichkeiten sowie auf die Bekämpfung der besonders hervortretenden Krankheitserscheinungen und Begleiterkrankungen zu richten, ins-

besondere wird ein möglichst frühzeitiges operatives Eingreifen, sobald es zur Eiterbildung gekommen ist, dringend angeraten. Die erkrankten Körperteile werden mit Puder, Salben oder Watte bedeckt, teils um das Gewebe nach außen hin zu schützen, teils aber auch, um das äußerst lästige Gefühl der Spannung zu beseitigen. Zur Linderung des Kopfschmerzes und zur Verhütung des Fortschreitens der Erkrankung auf das Gehirn legte man eine Eisblase auf den Kopf der Patienten, welche gewöhnlich als große Wohltat empfunden wurde. Zur Erhaltung der Kräfte wird für eine gute Ernährung und anregende Getränke Sorge zu tragen sein, auch wird man die Tätigkeit des Herzens durch Darreichung von Excitantien unterstützen müssen.

Auf die Behandlung der zahlreichen Komplikationen des Erysipels einzugehen, ist hier nicht möglich. Teils werden dieselben nach den jeweiligen Erscheinungen zu bekämpfen sein, teils ist auch schon oben in der Zusammenstellung derselben auf eine Behandlung Bezug genommen worden.

Wenn wir nun auch nicht imstande sind, durch medikamentöse Behandlung die Rose erfolgreich zu bekämpfen, so muß das Bestreben dahin gerichtet sein, durch geeignete prophylaktische Maßnahmen das Auftreten derselben nach Möglichkeit einzuschränken. Was auf diesem Gebiete zu erreichen ist, zeigte z. B. die Tatsache, daß gleich nach der Einführung der Antisepsis in die Lazarette der deutschen Armee seinerzeit die Zugangsziffer an Erysipel um 36,3 % sank. Eine Abnahme der Erkrankungen, wenn auch nicht in so rapider Weise, machte sich auch in dem vorliegenden Zeitraum deutlich bemerkbar, wie wir oben gesehen haben, wozu auch nicht unwesentlich die Isolierung der Rosekranken auf der inneren Station beigetragen hat. Auf diese Weise bleibt jeder Fall auf sich beschränkt, und teils aus diesem Grunde, teils infolge streng durchgeführter Anti- und Asepsis ist gerade das Wunderysipel so selten geworden, daß z. B. nach Angabe von Villaret bei 317 in den zwei Jahren vom 1. April 1892 bis zum 31. März 1894 in den Garnisonlazaretten ausgeführten Operationen aller Art nur einmal Rose zur Operationswunde hinzutrat.

So möge denn, um auch noch weiterhin die Zahl der Roseerkrankungen möglichst einzuschränken, hier noch einmal daran erinnert werden, daß die Untersuchungen Klemms bewiesen haben, daß durch jede Streptokokkeneiterung Wundrose übertragen werden kann. Es muß deshalb gefordert werden, daß alle Wunden und Eiterungen auf die Anwesenheit von Streptokokken untersucht werden, damit in solchen Fällen die Patienten streng isoliert werden. Diese Maßregel erscheint auch für den Fall, daß die Zugänge zahlreich sind, nicht allzu schwer durchführbar, und es würde vielleicht dadurch gelingen, einen noch weiteren Zurückgang der Erkrankungen zu erzielen.

Tabelle I.

Berichtsjahr	Gardekorps	Armeekorps								
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
1882/83	95 3,0	86 3,5	66 2,8	21 0,88	33 1,5	44 1,9	52 2,2	59 2,7	36 1,5	63 3,0	101 4,9
1883/84	67 2,1	74 3,4	45 1,8	28 1,2	55 2,4	36 1,5	27 1,2	58 2,6	38 1,6	42 2,0	98 4,8
1884/85	93 2,9	77 2,9	49 1,9	35 1,5	38 1,7	89 3,9	58 2,5	74 3,3	57 2,5	48 2,2	122 5,9
1885/86	87 2,5	57 2,2	47 1,4	44 1,9	35 1,6	76 3,3	50 2,1	53 2,3	42 1,9	46 2,1	88 4,2
1886/87	83 2,5	70 2,6	63 2,3	41 1,8	50 2,3	56 2,4	36 1,5	68 3,2	48 2,1	54 2,5	85 4,2
1887/88	87 2,7	93 3,0	69 2,4	38 1,6	39 1,7	46 1,9	30 1,2	43 1,8	44 1,9	55 2,5	73 3,5
1888/89	52 1,4	59 2,1	34 1,2	42 1,8	31 1,4	47 2,0	27 1,1	37 1,5	16 0,70	48 2,2	56 2,7
1889/90	47 1,4	54 1,9	41 1,4	24 1,0	22 0,95	40 1,8	30 1,3	47 1,9	34 1,5	42 2,0	42 2,0
1890/91	62 1,7	45 1,9	32 1,5	22 1,0	25 1,1	41 1,8	22 0,95	42 1,8	31 1,4	25 1,2	44 2,1
1891/92	55 1,6	56 2,3	30 1,4	20 0,90	23 1,0	42 1,8	23 1,0	44 2,0	25 1,0	23 1,1	40 2,0
1892/93	80 2,3	41 1,7	32 1,4	39 1,8	43 2,0	46 2,1	22 0,94	40 1,7	27 1,2	24 1,1	113 5,4
1893/94	122 3,2	49 1,9	43 1,8	43 1,9	27 1,2	56 2,4	44 1,8	78 3,2	44 1,9	47 2,1	104 4,5
1894/95	70 1,7	48 1,7	36 1,4	21 0,85	22 0,86	43 1,7	31 1,1	45 1,8	26 0,99	35 1,4	83 3,5
1895/96	72 1,7	41 1,5	14 0,54	20 0,80	22 0,84	27 1,0	28 1,0	12 0,46	31 1,2	30 1,2	46 1,8
1896 (1. IV.—30. IX.)	11 0,26	13 0,46	6 0,23	4 0,15	10 0,39	10 0,39	6 0,22	13 0,49	8 0,29	10 0,40	13 0,51
1896/97 (1. X.—30. IX.)	20 0,47	34 1,2	24 0,95	12 0,48	17 0,65	21 0,82	15 0,56	33 1,3	16 0,60	29 1,2	34 1,4
1897/98	38 0,90	49 1,8	27 1,1	10 0,40	16 0,61	17 0,66	11 0,41	23 0,88	14 0,53	18 0,58	32 1,3
1898/99	48 1,1	38 1,3	32 1,3	24 1,1	20 0,83	28 1,1	20 0,75	22 0,85	36 1,4	30 1,2	25 1,1
1899/1900	67 1,5	41 1,3	26 1,0	25 1,1	16 0,73	31 1,2	15 0,56	33 1,3	34 1,2	45 1,8	26 1,2
1900/01	76 1,7	37 1,2	32 1,2	21 0,89	23 1,0	22 0,86	16 0,61	26 0,97	33 1,2	42 1,7	25 1,1
1901/02	69 1,5	36 1,1	21 0,79	18 0,75	26 1,1	27 1,0	30 1,1	28 1,0	30 1,1	11 0,43	54 2,4
Iststärke der Armeekorps in den Jahren 1882, 1892, 1901.											
1882	31 943	23 972	24 287	23 865	22 327	22 979	22 965	22 365	23 904	20 927	20 375
1892	35 330	23 681	21 325	21 650	22 736	21 860	22 514	22 097	21 401	21 233	20 393
1901	45 139	31 790	26 542	23 980	22 859	26 198	26 579	27 559	27 987	25 455	22 429

Tabelle I (Fortsetzung).

Berichtsjahr	Armeekorps																				Summa	
	XI.		XII.		XIII.		XIV.		XV.		XVI.		XVII.		XVIII.		XIX.					
1882/83	69	2,2	55	2,1	48	2,8	41	2,1	55	1,9	—		—		—		—				924	2,4
1883/84	87	2,8	78	3,0	44	2,6	41	2,1	49	1,8	—		—		—		—				867	2,3
1884/85	110	3,5	72	2,8	85	5,0	72	3,6	86	2,6	—		—		—		—				1165	3,0
1885/86	78	2,5	68	2,6	62	3,4	55	2,8	78	2,4	—		—		—		—				966	2,2
1886/87	71	2,5	77	3,0	73	4,3	56	2,8	78	2,3	—		—		—		—				1009	2,6
1887/88	74	2,3	52	1,9	56	3,1	81	3,5	95	2,2	—		—		—		—				975	2,3
1888/89	66	2,1	59	2,0	69	3,9	61	2,5	63	1,4	—		—		—		—				767	1,8
1889/90	72	2,2	49	1,7	38	2,1	53	2,2	69	1,6	—		—		—		—				704	1.7
1890/91	51	1,6	37	1,2	71	3,8	77	3,1	56	2,0	39	1,6	42	1,9	—		—				764	1,7
1891/92	61	1,8	63	2,0	48	2,5	67	2,6	48	1,7	31	1,4	28	1,2	—		—				727	1,6
1892/93	64	1,9	64	2,0	47	2,5	41	1,7	35	1,2	39	1,8	56	2,3	—		—				853	1,9
1893/94	94	2,7	109	3,2	125	6,2	114	4,2	61	2,1	80	3,3	63	2,5	—		—				1303	2,8
1894/95	60	1,5	68	1,8	58	2,7	52	1,9	41	1,3	52	1,9	42	1,5	—		—				833	1,6
1895/96	68	1,7	59	1,5	49	2,3	51	1,9	45	1,4	29	1,1	50	1,7	—		—				694	1,3
1896 (1. IV.—30. IX.) .	12	0,30	11	0,29	13	0,59	22	0,74	15	0,47	12	0,44	3	0,10	—		—				192	0,37
1896/97 (1. X.—30. IX.)	26	0,67	52	1,3	36	1,7	21	0,72	13	0,42	36	1,3	29	1,0	—		—				468	0,91
1897/98	38	0,99	50	1,3	46	2,1	28	0,95	33	1,1	32	1,2	27	0,97	—		—				509	0,99
1898/99	18	0,64	50	1,7	44	2,1	39	1,3	29	0,93	45	1,7	33	1,2	8	0,68	9	0,99			598	1,2
1899/1900	27	1,4	24	1,2	45	2,1	32	1,1	36	1,1	36	1,3	31	1,1	30	1,2	19	0,96			639	1,2
1900/01	15	0,74	29	1,4	42	1,9	26	0,84	22	0,71	23	0,84	39	1,3	22	0,85	28	1,4			599	1,1
1901/02	25	1,2	22	1,1	25	1,1	27	1,84	31	0,97	52	1,9	25	0,83	29	1,1	39	1,9			625	1,2
Iststärke der Armeekorps in den Jahren 1882, 1892, 1901.																						
1882	30 815		26 085		16 911		19 605		28 895		—		—		—		—				—	
1892	32 894		30 756		18 994		24 981		27 490		22 467		22 878		—		—				—	
1901	21 514		20 696		22 408		32 271		31 843		27 361		30 074		26 930		20 934				—	

Tabelle II.

Berichtsjahr	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1882	105	79	105	130	109	87	58	51	38	45	69	90
1883	87	82	78	76	76	91	53	37	40	59	64	89
1884	99	96	87	119	117	111	49	42	61	74	103	133
1885	117	115	124	113	103	74	46	40	43	57	75	107
1886	101	96	111	100	116	82	50	41	33	55	95	84
1887	116	124	113	109	126	86	42	38	48	44	109	90
1888	98	88	87	79	65	56	40	29	20	51	75	79
1889	87	88	98	100	71	37	33	25	35	48	53	60
1890	86	66	90	85	63	50	30	29	26	44	65	74
1891	113	89	96	102	84	55	30	24	22	32	57	64
1892	83	86	88	79	74	45	45	31	42	41	84	86
1893	95	116	115	134	153	115	94	61	45	90	148	142
1894	122	95	104	119	87	75	43	35	29	59	92	74
1895	68	83	69	70	56	44	52	27	33	48	76	66
1896	73	58	91	55	54	31	22	19	11	43	44	41
1897	54	49	62	43	39	25	30	19	19	37	64	65
1898	60	51	70	50	32	25	20	21	14	51	51	43
1899	57	60	66	66	73	47	39	21	24	53	80	50
1900	38	49	78	58	88	70	26	24	25	43	61	45
1901	65	51	75	71	68	37	36	24	23	39	89	79
1902	70	65	65	50	64	32	34	24	14	—	—	—
Summa	1794	1636	1892	1808	1718	1275	872	652	645	1013	1554	1562
	10,92	9,95	11,52	11,01	10,46	7,87	5,30	3,96	3,91	6,16	9,45	9,51

Tabelle III.

Berichtsjahr	Bestand waren	Summe der Zugänge im Berichtsj.	Abgänge				Bestand bleiben	Summe der Behandlungstage	Durchschnittliche Behandlungsdauer pro Kopf Tage
			dienstfähig	gestorben	anderweitig	Summe der Abgänge			
1882/83	51	924	920	4	12	936	39	15 144	15,5
1883/84	39	867	825	3	41	849	57	15 722	17,3
1884/85	58	1165	1101	9	32	1142	81	23 997	
1885/86	87	966	940	11	24	975	78	21 730	19,7
1886/87	79	1009	964	11	32	1007	81	21 656	
1887/88	79	975	960	4	33	997	57	19 796	
1888/89	57	767	743	4	25	772	52	15 114	18,3
1889/90	53	704	677	5	25	707	50	14 758	19,5
1890/91	57	764	717	4	36	757	64	15 913	19,4
1891/92	63	727	698	6	20	724	66	16 479	20,9
1892/93	64	853	796	10	27	833	84	19 671	21,5
1893/94	87	1303	1297	6	31	1334	56	28 950	20,8
1894/95	57	833	809	3	20	832	58	17 822	20,0
1895/96	56	694	672	2	23	697	53	14 399	19,2
1896 (I. IV.—30. IX.)	52	192	228	4	9	241	3	4 300	17,6
1896/97 (1. X.—30. IX.)	3	468	445	2	14	461	10	9 846	20,9
1897/98	9	509	409	5	18	512	6	11 601	22,4
1898/99	6	598	557	8	23	588	16	13 153	21,8
1899/1900	14	639	608	8	20	636	17	14 544	22,3
1900/01	14	599	571	5	19	595	18	13 839	22,6
1901/02	19	625	598	7	28	633	11	16 127	25,0
Summa		16181	15564	121	512				

Für die Anregung zu dieser Arbeit bin ich Herrn Oberstabsarzt Dr. Hiller zu besonderem Danke verpflichtet, den ich an dieser Stelle gehorsamst zum Ausdruck bringe.

Literatur.

1. Hippokrates' Werke, übersetzt von Dr. J. F. C. Grimm. I. Band. Glogau und Leipzig 1839.
2. Joh. Nep. Rust, Theoretisch-praktisches Handbuch der Chirurgie. Band VI. Berlin-Wien 1832.
3. M. J. Chelius, Handbuch der Chirurgie. Band I, 1. Abt. Heidelberg 1851.
4. R. Volkmann, Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Band I, 2. Abt., No. 2. Stuttgart 1869—1874.
5. Fehleisen, Die Ätiologie des Erysipels. Berlin 1883.
6. R. Koch, Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Band I. Berlin 1881.
7. Tillmanns, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Leipzig 1899.
8. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. Band I. Leipzig 1900.
9. Eulenburg, Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Wien und Leipzig 1899.
10. Baumgarten, Lehrbuch der pathologischen Mykologie. Braunschweig 1890.
11. Klemm, Über das Verhältnis des Erysipels zu den Streptomykosen sowie über die Epidemiologie desselben. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band VIII. 1901.
12. Düms, Handbuch der Militärkrankheiten. Band II. Leipzig 1899.
13. Kirchner, Militär-Gesundheitspflege. Braunschweig 1896.
14. Statistischer Sanitätsbericht über die Kgl. Preußische Armee, das 12. (Kgl. Sächsische) und das 13. (Kgl. Württembergische) Armeekorps für die Rapportjahre vom 1. IV. 1882 bis zum 31. IX. 1902.

15. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. 17. Jahrgang. 1888.
16. Villaret, Handwörterbuch der gesamten Medizin. I. und II. Band. Stuttgart 1899.
17. Hueter-Lossen, Grundriß der Chirurgie. 4. Aufl. Leipzig 1888.
18. Kraske, Die Behandlung progredienter septischer Phlegmonen mit multiplen Inzisionen und Skarifikationen. Zentralblatt für Chirurgie, 1880, No. 17.
19. Kühnast, Zur Behandlung des Erysipels. Zentralblatt für Chirurgie, 1886, No. 9.

Thesen.

I.

Bei der Übertragung von Erysipel ist die Kontaktinfektion der vermittelnde Weg.

II.

Es ist die Pflicht des Arztes, darauf zu dringen, daß möglichst jede Mutter ihr neugeborenes Kind nährt.

III.

Die beste Therapie des myogenen Caput obstipum ist die offene Durchschneidung des Musculus sternocleïdomastoïdeus.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Ferdinand Moritz Max Tollkühn, evangelischer Konfession, Sohn des Majors z. D. und Bezirksoffiziers Max Tollkühn, wurde am 15. April 1880 zu Königsberg in Preußen geboren. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er im Königlichen Gymnasium zu Marienwerder, Westpreußen. Dasselbe verließ er Ostern 1899 mit dem Zeugnis der Reife. Dann wurde er in die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen aufgenommen. Er genügte der Militärpflicht mit der Waffe vom 1. April bis 30. September 1899 bei der 8. Kompagnie des 4. Garde-Regiments zu Fuß. Am 2. März 1901 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 1. Oktober 1903 wurde er als Unterarzt im Grenadier-Regiment König Friedrich der Große (3. Ostpreußisches) No. 4 ernannt und bis zum 30. September 1904 zur Dienstleistung beim Königlichen Charité-Krankenhaus zu Berlin kommandiert. Die ärztliche Staatsprüfung bestand er am 13. April 1905.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bennecke (†), v. Bergmann, Bernhardt, Brieger, Engelmann, Engler, Ewald, E. Fischer, B. Fränkel, Frey, Fritsch, Gerhardt (†), Goldscheider, Grawitz, Gusserow, Hertwig, Heubner, Hiller, O. Israel, Jolly (†), R. Köhler, König, Lesser, v. Leyden, Langgaard, Liebreich, v. Michel, Nagel, Olshausen, Orth, Passow, Rubner, Salkowski, F. E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Stumpf, Thierfelder, H. Virchow, R. Virchow (†), Waldeyer, Warburg, Westenhoeffer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.